Doc.: STAL290RX-PMSUP
Rev.: 2.20

# STAL 290

**RECEPTOR DE ENLACE PARA AM Y FM PUNTO A PUNTO Y PARA EXTERIORES**

# MANUAL DE USUARIO Y PROGRAMACION

**VERSION ESPAÑOL R2.20**







www.dhebroadcast.com

# INDICE MANUAL DE USUARIO Y PROGRAMACION
# RECEPTOR STAL290

**Doc.: STAL290RX-IMUP**
**Rev.: 2.20**

**SECCION CONTENIDO**

**LISTADO DE REVISIONES MANUAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO RECEPTOR STAL290**

**Doc.: STAL290RX-REV**

**Rev.: 2.20**

| **REVISIONES** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **MODELO** | **SOFTWARE** | **DOC. REV.** | **REEMPLAZA A** | **REEMPLAZADO POR** | **FECHA** |
| STAL290-RX | 1.00 | 1.00 | ---------- | DOC. REV. 1.01 | 08/10/05 |
| STAL290-RX | 1.00 | 1.01 | 1.00 | ---------- | 10/11/06 |
| STAL290-RX | 2.00 | 2.00 | 1.00 | 2.01 | 30/11/07 |
| STAL290-RX | 2.00 | 2.01 | 2.00 | 2.10 | 30/12/07 |
| STAL290-RX | 2.10 | 2.10 | 2.00 | ---------- | 03/03/08 |
| STAL290-RX | 2.20 | 2.20 | 2.10 | ---------- | 10/09/08 |

# CONSIDERACIONES DE USO DE ESTE MANUAL

**Doc: STAL290RX-CUM**
**Rev.: 2.20**

Este manual ha sido redactado con el propósito de brindar una explicación general, servir de referencia y ayuda y solo deberá ser utilizado por personal técnico calificado.

Deberá tenerse en cuenta que en este equipo se utilizan componentes de tecnologia de montaje superfial (SMT), por lo que en ciertas ocasiones y ante una falla severa no habrá posibilidad de raparar el/los modulos y será necesario reemplazar/los.

Dado que en este equipo hay prescencia de tensiones y corrientes riesgosas para el ser humano, nunca debe operarse conectado a la red eléctrica sin las coberturas y blindajes con los que viene equipado de fábrica.

Nunca abrir el equipo, retirar partes o componentes del mismo sin antes apagarlo y desconectarlo de la red eléctrica.

En caso de tener que intervenir con el equipo en funcionamiento, deberán seguirse y respetarse cuidadosamente las normas de protección y aislación electricas para el personal técnico interviniente.

Este equipo contiene componentes eléctricos y/o electrónicos cuya manipulación puede resultar dañina para el ser humano en caso de no procederse adecuadamente, por lo tanto deberán tomarse las precauciones correspondientes.

# GARANTIA

**Doc.: STAL290RX-GAR**
**Rev.: 2.20**

**CONDICIONES GENERALES**

**DHE SISTEMAS srl garantiza este equipo por el término de un (1) año a partir de la fecha de su entrega, contra defectos de fabricación mano de obra y/o material defectuosos, sin cargo adicional. Para dar cumplimiento a esta garantía el equipo deberá ser remitido a la fábrica en su embalaje original y completo, incluyendo todos los accesorios con los fuera despachado de la misma, con los costos de transporte, seguros, derechos, impuestos y todo otro costo adicional generado en el proceso de envío hacia la fábrica y posterior retorno al cliente, pagados anticipadamente y de acuerdo a las siguientes condiciones:**

**1-Esta garantía no cubre los daños que eventualmente pudieran producirse durante el proceso de transporte hacia el cliente, ni desde éste hacia la fábrica, en caso de remitirse el equipo para su reparación, agregado de opcionales, embalajes, etc.**

**2-Esta garantia no será aplicable cuando a juicio de DHE SISTEMAS srl se determine que el desperfecto en el equipo es resultado de un incorrecto manipuleo, instalación y operación fuera de las recomendaciones suministradas por DHE SISTEMAS srl, utilización del equipo para otras aplicaciones distintas para las que fue diseñado, intervención de personal técnico no autorizado expresamente por DHE SISTEMAS srl, y/o no calificado suficientemente, daños provocados por condiciones de alimentación fuera de las especificaciones, condiciones ambientales y/o climáticas adversas, extremas e imprevisibles, descargas eléctricas sobre la líneas de alimentación, señal, datos, control o antena.**

**3-Esta garantía no cubre los daños que pudieran producirse en transistores de potencia de radiofrecuencia, fuente de alimentación, conectores, teclados y displays producto de una manipulación incorrecta o como resultado de las condiciones expresadas en el P2.**

**4-En caso de ser necesario reponer materiales que no sean fabricados por DHE SISTEMAS srl la reposición de los mismos sin costo adicional para el cliente quedará sujeta a la que se obtenga del fabricante y/o proveedor de los mismos. Para este punto se aplican las condiciones generales.**

**5-DHE SISTEMAS srl garantiza las especificaciones del equipo, pero no se responsabiliza por el área de cobertura que se pretenda conseguir con el mismo.**

**6-Esta garantía no cubre los daños que pudieran producirse en forma directa o indirecta sobre otros equipos conectados al mismo, o durante su utilización.**

**7-Ninguna otra garantía que no se encuentre expresada en este documento será reconocida por DHE SISTEMAS srl.**

**8-Las condiciones de la presente garantía podrán ser modificadas por DHE SISTEMAS srl sin previo aviso ni autorización.**

## DESEMBALAJE

**Doc: STAL290RX-DE**
**Rev: 2.20**

Este equipo fue testeado, inspeccionado y embalado con sumo cuidado en fábrica. Verifique en el momento de recibirlo que el embalaje se encuentra en perfecto estado, y que no presente golpes ni roturas en el embalaje propiamente dicho ni en las fajas de seguridad. Si esto ocurriera documéntelo inmediatamente en el momento de recibir el equipo.

Desembale el equipo y verifique a simple vista que no se observan daños, y que el contenido coincide con el listado que figura en el documento "**LISTA DE EMBALAJE**" incluido en la caja. Si se observaran daños pida una inspección a la Empresa transportista, y comuníquese inmediatamente con el distribuidor o representante en el que realizó la compra.

Si el contenido no coincide con el que listado que figura en el documento "**LISTA DE EMBALAJE**" comuníquese inmediatamente con el distribuidor o representante en el que realizó la compra.

**PRECAUCION:** Guarde el material de embalaje con el que fuera enviado el equipo, para su posterior envío a fábrica en caso de ser necesario dentro o fuera del período de garantía, ya que en caso contrario se cobrará un cargo por reposición del embalaje original.

# IMPORTANTE

**ESTE EQUIPO VIENE EQUIPADO CON FICHA DE ALIMENTACION DE RED DE TRES PINES CON CONEXION DE TIERRA. DEBE TENERSE ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR QUE ESTA CONEXIÓN DE TIERRA SEA EFECTIVA DE LO CONTRARIO LA OPERACIÓN DEL EQUIPO NO SERA SEGURA. TAMPOCO DEBERAN MODIFICARSE NI REEMPLAZARSE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN NI EL CONECTOR DE LINEA CON LOS QUE VIENE PROVISTO EL EQUIPO, NI UTILIZAR ADAPTADORES PARA ANULAR LA CONEXION DE TIERRA. CUALQUIERA DE LAS SITUACIONES ANTERIORES PODRA PROVOCAR DAÑOS EN EL MISMO, EN LOS EQUIPOS CONECTADOS A ESTE, O EN EL PERSONAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.**

**NUNCA REEMPLAZE EL CONECTOR DE RF NI LOS CONECTORES DE SEÑAL, O CONTROL POR OTROS DIFERENTES DE LOS ORIGINALES CON LOS QUE VIENE PROVISTO EL EQUIPO, NI EFECTUE CONEXIONES DIRECTAS DESDE EL INTERIOR DEL MISMO, YA QUE ESTO PODRA PROVOCAR DAÑOS PERMANENTES E IRREPARABLES EN EL MISMO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.**

**ESTE EQUIPO CUENTA CON SALIDAS MONO Y MPX ACOPLADAS EN CORRIENTE CONTINUA, POR LO QUE DEBERA ASEGURARSE QUE EL/LOS EQUIPOS CONECTADOS AL MISMO NO PRESENTEN NIVELES DE TENSIÓN CONTINUA EN SUS ENTRADAS, DE LO CONTRARIO PODRAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL EQUIPO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.**

**RESPETAR LOS VALORES MAXIMOS DE TENSION Y CORRIENTE SOPORTADOS POR LA SALIDA DE CONTROL DE DISPOSITIVOS ESPECIFICADOS EN LA SECCION 8. DE LO CONTRARIO PODRAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL EQUIPO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.**

**ESTE EQUIPO VIENE PROVISTO CON CUATRO PATAS PLASTICAS UBICADAS EN LA PARTE INFERIOR PARA CUANDO ESTE SE UTILIZA MONTADO EN ESTANTE. SI LAS MISMAS DIFICULTAN SU INSTALACIÓN EN RACK NORMALIZADO SE LAS PUEDE REMOVER QUITANDO LOS TORNILLOS ROSCADOS AL GABINTE CON LAS QUE ESTAN SUJETAS.**

## INSTALACION

Antes de proceder a la conexión del equipo a la red eléctrica, verificar que la tensión de la misma se encuentra dentro del rango de operación del equipo, y que este se encuentre apagado. Si no se está seguro que la alimentación de red sea limpia, estable y libre de transitorios deberà utilizarse un estabilizador y supresor de transitorios de por lo menos 100 W de potencia.
Instalar el equipo en un lugar limpio, ventilado y en el que el que la temperatura este dentro del rango de operación del equipo.
Conectar el cable de antena al conector "N" ubicado en el panel trasero. Utilizar para esta operación cable coaxil de 50 Ohms de impedancia y bajas pérdidas. Nunca utilize cable coaxil tipo RG58 para esta función. Si el largo del cable necesario es reducido podrá utilizarse uno de bajo costo, como el RG213, en caso contrario utilizar Celflex de ½" o similar. Si el equipo opera en las bandas de 920 a 940 Mhz ó 940 a 960 Mhz, no utilizar cable coaxil RG213 y como mínimo Celflex de ½".
Conectar las salidas de programa de acuerdo al uso que se le dará al equipo, utilizando cable blindado para la salida Mono, y cable coaxil de 75 Ohms para la salida Mpx .
Encender el equipo y verificar que después de unos segundos el display muestre el mensaje de bienvenida.
Esperar a que se encienda el led "PLL" indicando que el sintetizador esta enganchado.
A partir de este momento el equipo esta listo para ser utilizado. Referirse al **Manual de Usuario** par obtener una detallada descripción de la operación, comandos y funciones disponibles a través del Panel Multifunción.

## IDENTIFICACIÓN DE PINES DE CONECTORES

### SALIDA MONO

Pin 1- Tierra
Pin 2- Salida balanceada positiva
Pin 3- Salida balanceada negativa

### SALIDA DE CONTROL

El relay se activa al detectarse la portadora.

**CONECTOR RJ11**

| ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|---|---|---|---|---|---|
| **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |

**VISTO DESDE AFUERA**

Pin 1 & 2 : Relay N A
Pin 3 & 4 : Relay NC
Pin 5 & 6 : Relay cursor

**IMPORTANTE: Respetar los valores máximos de tensión y corriente soportados por esta salida, especificados en la SECCION 8. De lo contario podrán producirse daños irreparables en el equipo.**

**PARA CONSULTAS TECNICAS O SOBRE LA OPERACION DEL EQUIPO DIRIGIRSE POR EMAIL A tecnica@dhebroadcast.com, o telefónicamente al: (54-11)-4921-2248**
**web site: dhebroadcast.com**

## MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL RECEPTOR STAL290

**Doc.: STAL290RX-MANT**
**Rev.: 2.20**

Este equipo ha sido diseñado y construido para operar en ciclo continuo sin degradación de sus parámetros, no obstante puede requerir mantenimiento y/o reparación en ciertas ocasiones, o ante fallas provocadas por situaciones anormales en la red eléctrica, descargas eléctricas sobre las líneas de alimentación, señal, datos, control y antena.

En caso de ser necesario reemplazar el/los fusibles de alimentación, siempre hacerlo por otros de igual corriente.

El único mantenimiento recomendable es la limpieza periódica de las entradas de ventilación para permitir el pasaje de aire limpio y en el volumen necesario para asegurar la correcta refrigeración del equipo.

Los módulos de circuito impreso también pueden ser limpiados soplando aire a presión limpio y seco sobre los mismos. Nunca utilizar solventes para esta operación ya que esto puede causar severos daños en los componentes o inutilizar la placa definitivamente.

Las operaciones de limpieza anteriores son recomendables cuando el equipo opera en ambientes con alto contenido de polvo en el aire.

Para efectuar cualquier tipo de operación de mantenimiento y/o reparación deberá desconectarse la alimentación de la red eléctrica antes de proceder a remover las cobertuas y blindajes.

### MANIPULACION DE LOS MODULOS

Los módulos en este equipo están provistos en su mayoría de conectores, por lo que para removerlos solo es necesario desconectar dichos conectores y quitar el conjunto tornillo/arandela de fijación.
Debe tenerse especial precaución al reinstalar un módulo, de verificar que los conectores son conectados en el mismo sitio y posición en que se encontraban originalmente, ya que de no ser así podrán producirse daños en los mismos y/o en otras partes del equipo.

### MANIPULACION DE LOS COMPONENTES

Este equipo utiliza tecnología de montaje superficial SMD para los componentes mas pequeños como resistencias, capacitores, diodos, transistores de baja y media potencia y circuitos integrados. Para removerlos utilizar siempre herramientas de desoldadura adecuadas. Deberá tenerse especial cuidado en no dañar la placa de circuito impreso ni los agujeros metalizados al remover un componente, ya que se corre el riesgo que el módulo quede inutilizado permanentemente.

### REEMPLAZO DE MODULOS

En ciertas circunstancias y ante daños provocados por condiciones de alimentación fuera de las especificaciones, condiciones ambientales y/o climáticas adversas, extremas e imprevisibles, descargas eléctricas sobre la líneas de alimentación, señal, datos, control o antena, será necesario reemplazar completamente el / los módulos dañados, pej, fuentes de alimentación, etapas de entrada de RF, placa de Cpu, etc.

## DESCRIPCION GENERAL RECEPTOR STAL290

**Doc.: STAL290RX-DG**
**Rev.: 2.20**

El receptor de enlace para AM/FM STAL290 es un equipo de última generación, resultado de la experiencia acumulada durante años en la fabricación de equipamiento de broadcasting y comunicaciones.

Diseñado y construido para cumplir con estandares internacionales incorpora tecnología sintetizada, programación y medición de parámetros en forma ágil y sencilla mediante el panel multifunción con teclado y display, y opera dentro de la banda para la que está programado sin ajustes.

Es del tipo doble conversión, con preselector "stripline" sintonizado electrónicamente de acuerdo a la frecuencia de trabajo, lo que confiere una elevado inmunidad a interferencias y desenbilización en prescencia de elevados niveles de RF. Incorpora control automático de ganancia en las etapas de RF y de FI.

Posee indicación del estado del PLL , detección de portadora y modo de operación mediante leds en el frente.

Dispone de opciones Monoaural y Mpx, y salida para servicio Mpx auxiliar.
La salida en el modo Mono es balanceada/desbalanceada con conector XLR, en el modo Mpx y para el servicio Mpx auxiliar desbalanceada con conector BNC.

La fuente de alimentación conmutada (switching) autorrango de 100 a 240 Vca le permite operar sobre el rango de tensión universal sin degradación de los parámetros.

Su construcción modular realizada en su mayoría con conectores para vincular los distintos módulos hace muy sencilla la tarea de darle servicio.

El blindaje eléctrico con que cuenta hace posible la instalación del equipo directamente en el sitio en en el que se encuentra el transmisor principal, ya que este blindaje lo protege de la radiación eléctrica proveniente del exterior.

El panel multifunción permite programar y medir en forma ágil y sencilla los distintos parámetros del equipo, con clave de acceso para impedir el ingreso de personal no autorizado a las funciones críticas. La información presentada en el display puede programarse para ser vista en español o inglés.

Todos los parámetros del equipo son guardados en memoria una vez seteados, por lo que estos quedan retenidos cuando el equipo es apagado, y restablecidos al encenderlo nuevamente.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS RECEPTOR DE ENLACE PARA AM/FM ESTUDIO PLANTA Y PARA EXTERIORES STAL290-R2.20**

**Doc.: STAL290RX-ESP**
**Rev.: 2.20**

| | |
|---|---|
| Tipo | Doble conversión. |
| Precisión en la frecuencia | ±2.5 ppm después de 30 minutos. |
| Rango de temperatura | 0 a 45 °C. |
| Estabilidad de frecuencia | ± 2.5 ppm entre 0°C y +45 °C. |
| Programación de frecuencia | Desde el teclado o memoria en pasos de 25 Khz, con clave de acceso. |
| Rango de frecuencias | 200/540 Mhz (en subrangos de 20 Mhz).<br>900/920 Mhz, 920/940 Mhz, 940/960 Mhz. |
| Sensibilidad | > 10 uV para 50 dB s/n, 1 Khz @ ± 75 Khz, deénfasis de 75 usec. |
| Rechazo de imagen | > 60 dB. |
| Rechazo de canal adyacente | > 60 dB @ 250 Khz. |
| Rango dinámico | > 90 dB. |
| Desviación admisible | ± 75 Khz @ 100 % de modulación. |
| Relación señal/ruido mono<br>Relación señal/ruido mpx | > 65 dB, @ 100 uV, @ 1Khz @ ± 75 Khz, deénfasis de 75 usec.<br>> 60 dB, @ 100 uV, @ 1Khz @ ± 75 Khz, con filtro de 80 Khz. |
| Salidas | Mono : 600 Ohms ± 5% balanceada, conector XLR.<br>Múltiplex: 75 Ohms ± 5% desbalalanceada, conector BNC.<br>Auxiliar : 1K Ohms ± 5% desbalanceada, conector BNC. |
| Nivel de salida | Mono: - 10 dB a + 10 dB (0.25 a 2.5 Vef), @ ± 75 Khz, @ 600 Ohms.<br>Mpx : -10 dB a + 10 dB (0.45 a 4.5 Vef), @ ± 75 Khz, @ 2K.<br>Aux : 1.5 Vef sobre 2K. |
| Respuesta en frecuencia | Mono : ± 0.2 dB, 30 Hz a 15 Khz , referida a la curva normal de deénfasis.<br>Múltiplex: ± 1 dB, 30Hz a 100 Khz.<br>Auxiliar : ± 1.5 dB, 30Hz a 100 Khz. |
| Distorsión | Mono : < 0.2 % @ 1 Khz, ± 75 Khz de desviación, c/deénfasis de 75 usec.<br>Múltiplex : < 0.5 % @ 1 Khz, ± 75 Khz de desviación, c/filtro de 80 Khz. |
| Deénfasis | 0, 25, 50 o 75 useg seleccionables. |
| Indicaciones | Estado del PLL , detección de portadora, silenciador y modo de operación por medio de leds. |
| Salida de control | Por relay NA/NC, para control de dispositivos, sincronizado con la detección de portadora. Corriente máxima: 0.2 A. |
| Mediciones | Nivel de señal de entrada, nivel de modulación, nivel del atenuador de salida, tensión de fuente. |
| Programaciòn desde el teclado | Frecuencia, modo de operación, nivel de salida, idioma del display, clave de acceso. |
| Alimentación | 100/240 Vca - 47/63 Hz, fuente switching autorrango. |
| Antena | 50 Ohms desbalanceada. Conector "N" hembra. |
| Dimensiones | Alto: 2U - Ancho: 430 mm - Profundidad: 330 mm. |
| Consumo | 15 Watts. |
| Peso | 6.0 Kg. |

## SECCION 8

# INDICE SECCION COMANDOS Y PROGRAMACION
# RECEPTOR STAL290

**Doc.: STAL290RX-ICP**
**Rev.: 2.20**

**SECCION CONTENIDO**




**PARA CONSULTAS TECNICAS O SOBRE LA OPERACION DEL EQUIPO DIRIGIRSE POR EMAIL A tecnica@dhebroadcast.com, o telefónicamente al: (54-11)-4921-2248**
**web site: dhebroadcast.com**

**Doc.: STAL290RX-COM**
**Rev.: R2.20**

## 1-ACCESO A LAS FUNCIONES DEL EQUIPO DESDE EL TECLADO

Al encender el equipo y luego de unos segundos, el display muestra el siguiente mensaje:

**DHE BROADCAST**
**STAL 290**

A partir de este punto el equipo esta listo para recibir comandos en el panel multifunción**.**

Las funciones asignadas a cada una de las teclas del panel multifunción son las siguientes:

| TECLA | FUNCION |
|---|---|
| **E** | Entrar, es la primera tecla que debe pulsarse para acceder al menú, y para salir de los submenúes. |
| **C** | Corregir, permite corregir errores en los caracteres tipeados, en aquellas funciones en las que se encuentra habilitada. |
| ↑↓ | Teclas de incremento, decremento del la función para la que están habilitadas. |
| **0 a 9** | Teclas numéricas. |

El menú se encuentra dividido en cuatro submenués a los que se accede pulsando:

**E: MODO USUARIO**

- **E+1: PROGRAMA USUARIO**
- **E+2: MEDIDOR MULTIFUNCION**
- **E+3: PROGRAMACIÓN INICIAL DEL EQUIPO**
- **E+4: INFORMACIÓN DEL EQUIPO**
- **E+0: AYUDA DEL MODO PROGRAMA USUARIO**

### MODO USUARIO

1.1-Para acceder al menú, presionar "**E”**.
El display muestra:

**MODO USUARIO**
**FUNC(0:AYUDA): ■**

Si se presiona "**E**" nuevamente se sale del menú, retornando al **P1**.

## 2-PROGRAMA USUARIO

**Secuencia: E + 1**

El display muestra:

**PROG USUARIO**
**FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

**E :** Retorna al P1.1
**E+1+1:** Programación de frecuencia.
**E+1+3:** Nivel de salida.
**E+1+0:** Ayuda del "Modo Programa Usuario".

2.1-Programación de frecuencia

**Secuencia: E + 1 + 1**

El display muestra:

**CLAVE ACT : ■**

Si no se desea cambiar la frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**
Ingresar la clave de usuario actual de cuatro dígitos. De fábrica la clave es 1234. La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una a vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P1**. Si durante el proceso de tipeado de la clave se decide salir de la opción de cambio de frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**
Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:

**NUEVA FRECUENCIA**
**X ■**

Si no se desea cambiar la frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**
El primer dígito mostrado corresponde al primer dígito del límite inferior de la banda.
Ingresar la frecuencia en pasos de 25 Khz. Las terminaciones aceptadas son 00, 25, 50, 75 Khz. Los dígitos de la nueva frecuencia son chequeados a medida que se tipean, por lo que en caso de encontarse uno fuera del rango de operación del equipo se escucha el mensaje de "**ERROR"** , y se permanece en la posición del dígito que se estaba tipeando, a la queda a la espera de que se complete la programación de la nueva frecuencia. Si durante el proceso de tipeado de la nueva frecuencia se decide salir de la opción de cambio de frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**
Una vez ingresada la nueva frecuencia de operación, se muestra el display muestra:

**GUAR FRE:XXX.XXX**
**1:SI 2:NO: ■**

Pulsar **"1"** para guardar la nueva frecuencia, **"2"** para salir de la opción sin sin modificarla.

2.2-Nivel de salida

**Secuencia: E + 1 + 2**

El display muestra:

```
NIV SAL:      + 6  dB
 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ * ■ ■
```

El control digital del nivel de salida permite modificar éste entre –10dB y +10 dB, referidos a una desviación de 75 Khz de la señal recibida. Si se presiona "**E**" sin cambiar el valor del nivel de salida, se retorna al **P2**. Para modificarlo presionar las teclas "↑↓" en hasta alcanzar el valor deseado. Una vez alcanzado éste presionar "**E**". El display mostrará

```
GUAR NIV:     +  6 dB
1:SI  2:NO: ■
```

Pulsar **"1"** para guardar el nuevo valor, **"2"** para salir de la opción sin modificar el valor del nivel de salida.

2.3-Ayuda del modo "Programa Usuario"

**Secuencia: E + 1 + 0**

El display muestra:

| |
|---|
| **1:FRE 2:NIV SAL** |

Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P2**.

**3-MEDIDOR MULTIFUNCION**

**Secuencia: E + 2**

El display muestra:

**INSTRUMENTO**
**FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

**E :** Retorna al P1.1
**E+2+1:** Muestra el nivel de señal recibida.
**E+2+2:** Muestra el nivel de modulación de la señal recibida.
**E+2+3:** Mide la tensión de la fuente de alimentación principal.
**E+2+0:** Ayuda del "Medidor Multifunción".

Si al seleccionar una función para el medidor esta es incorrecta y/o está fuera de rango se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P3**.

3.1-Nivel de señal

**Secuencia: E + 2 + 1**

El display muestra:

**NIV SEñAL: 55 uV**
■■■■■■■■

El nivel de la señal recibida de muestra en formato digital y analógica en forma de barras.
El valor máximo del nivel de señal mostrado es de **100 uV**.
Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P3**.

3.2-Nivel de modulación

**Secuencia: E +2 + 2**

El display muestra:

| |
|---|
| NIV MOD:          75 Kh |
| ■■■■■■■■■■■■■ * * * |

El nivel de modulación se muestra en formato digital y analógico en forma de barras.

El valor máximo de modulación admitido es de 100 Khz. En condiciones normales de modulación, el medidor analógico se desplaza desde el mínimo hasta el máximo de 75 Khz, indicado por la barra N° 13.

El primer símbolo "*" indica el 110% de modulación.

Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P3**.

3.3-Tensión de fuente de alimentación principal

**Secuencia: E +2 + 3**

El display muestra:

| TENSION: | 12.0 V |
| --- | --- |

Para salir de ésta opción pulsar “**E**”, el panel retorna al **P3**.

3.4-Ayuda del medidor multifunción

**Secuencia: E +2 + 0**

El display muestra:

| | |
|---|---|
| **1:SIG** | **2:MOD** |
| **3:VOL** | |

Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P3**.

**4-PROGRAMACION INICIAL DEL EQUIPO**

**Secuencia: E + 3**

El display muestra:

**PROG INICIAL**
**FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

**E** : Retorna al **P1.1**
**E+3+1:** Modo de operación.
**E+3+2:** Deénfasis.
**E+3+3:** Filtro Múltiplex.
**E+3+4:** Clave de usuario.
**E+3+5:** Idioma del display.
**E+3+0:** Ayuda del modo "Programación Inicial".

4.1-Modo de operación

**Secuencia: E + 3 + 1**

El display muestra:

**MODO: XXX**
**MODO: ■**

XXX: Representa el modo actual en el que está operando el equipo.
Si no se desea cambiar el modo de operación, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo modo de operación deseado presionando:

1: Múltiplex
2: Mono

Si el modo seleccionado es incorrecto, se escucha el mensaje de "**ERROR"**. El equipo retorna al **P4.1** a la espera de un valor válido.

Si el nuevo modo seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

**MODO: XXX**
**MODO: AAA**

XXX: Representa el modo anterior en que se encontraba operando el equipo.
AAA: Representa el nuevo modo de operación del equipo.

4.2-Deénfasis.

**Secuencia: E + 3 + 2**

**Esta función actua cuando el equipo opera en modo Mono.**

El display muestra:

**DEEN: XX USEC**
**DEEN: ■**

XX: Representa el valor actual del deénfasis con el que está operando el equipo.
Si no se desea cambiar el deénfasis, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo valor del deénfasis presionando:

1: 0 usec
2: 25 usec
3: 50 usec
4: 75 usec

Si el valor seleccionado está fuera de rango se escuchará la alarma de "**ERROR**". El equipo retorna al **P4.2** a la espera de un valor válido.
Si el nuevo deénfasis seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

**DEEN: XX USEC**
**DEEN: AA USEC**

XX: Representa el valor anterior del deénfasis.
AA: Representa el nuevo valor del deénfasis.

4.3-Filtro Múltiplex.

**Secuencia: E + 3 + 3**

El display muestra:

**FIL: XXX**
**FIL: ■**

XXX: Representa el estado actual del filtro múltiplex.
Si no se desea cambiarlo, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo estado deseado presionando:

1: Filtro habilitado
2: Filtro deshabilitado

Si el estado seleccionado está fuera de rango se escuchará la alarma de "**ERROR**". El equipo retorna al **P4.3** a la espera de un valor válido.
Si el estado seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4.**

**FIL: XXX**
**FIL: AAA**

XXX: Representa el estado anterior del filtro múltiplex.
AAA: Representa el nuevo estado del filtro múltiplex.

4.4-Clave de usuario

**Secuencia: E + 3 + 4**

El display muestra:

**CLAVE ACT: ■**

Si no se desea cambiar la clave de usuario, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escuchará la alarma de **"ERROR",** el panel retorna al **P4**. Si durante el proceso de tipeado de la clave actual se decide salir de la opción sin cambiar la misma, pulsar "**E**" para retornar al **P4.** Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:

**CLAVE NUEVA: ■**

Si no se desea cambiar la clave de usuario, pulsar "**E**" para retornar al **P4**.
Ingresar los cuatro dígitos de la nueva clave, excepto "**0000**". La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". Si se ingresa "**0000**" se escuchará la alarma de **"ERROR"**, se sale del menú de cambio de clave y el panel retorna al **P4**. Una vez tipeada una clave válida el panel retorna al **P4**.

4.5-Idioma

**Secuencia: E + 3 + 5**

El display muestra:

**DISPLAY: XXX**
**DISPLAY: ■**

XXX: Representa el idioma actual en el que se está presentando en el display.
Si no se desea cambiar el idioma de presentación del display, pulsar "**E**" para retornar al **P4**.
Ingresar el idioma deseado presionando:

1: Español
2: Inglés

Si la tecla ingresada es incorrecta, se escuchará la alarma de "**ERROR"**. El panel retorna al **P4.5** a la espera del nuevo idioma. Si la tecla ingresada es correcta, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

**DISPLAY: XXX**
**DISPLAY: AAA**

XXX: Representa el idioma anterior en el que se estaba presentando en el display.
AAA: Represente el nuevo idioma en el que se presentará el display.

4.6-Ayuda del modo Programación Inicial

**Secuencia: E + 3 + 0**

El display muestra:

| | |
|---|---|
| **1:MODO** | **2:DEEN** |
| **3:FIL** | **4:CLAVE** |

Por 2 segundos, luego:

| |
|---|
| **5:DIS** |

Por 2 segundos, quedando el panel en un lazo cerrado mostrando alternativamente los mensajes.
Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P4**.

**5-INFORMACION DEL EQUIPO**

**Secuencia: E + 4**

El display muestra:

| |
|---|
| **INFO** |
| **FUNC(0:AYUDA): ■** |

Las opciones disponibles son las siguientes:

**E** : Retorna al **P1**.
**E+4+1:** Frecuencia de operación.
**E+4+2:** Banda de operación.
**E+4+3:** Número de serie & versión de software.
**E+4+0:** Ayuda del modo "Información del equipo".

5.1-Frecuencia de operación

**Secuencia: E + 4 + 1**

El display muestra la frecuencia en la que está operando el equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.

| |
|---|
| **FRECUENCIA** |
| **XXX.XXX MHZ** |

5.2-Banda de operación

**Secuencia: E + 4 + 2**

El display muestra la banda de operación del equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.

| |
|---|
| **BANDA (MHZ)** |
| **AAA.000-BBB.000** |

Donde: AAA: Representa el límite inferior de la banda de operación.
BBB:Represente el límite superior de la banda de operación.

5.3-Número de serie y versión de software

**Secuencia: E + 4 +3**

El display muestra el número de serie del equipo y la versión de software instalada durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.

| |
|---|
| **SER : XXXX** |
| **SOFT: 2.20** |

XXX: Representa el número de serie del equipo.

5.4-Ayuda del menú "Información del equipo"

**Secuencia: E + 4 +0**

El display muestra el listado de opciones para acceder al menú de información del equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.

| | |
|---|---|
| **1:FRE** | **2:BAND** |
| **3:SOFT-SER** | |

**6-AYUDA DEL MODO USUARIO**

**Secuencia: E + 0**

El display muestra:

| | |
|---|---|
| **1:USUARIO** | **2:INS** |
| **3:INICIO** | **4:INFO** |

Para salir de ésta opción pulsar "**E**", el panel retorna al **P1.1**.

**7-GUIA RAPIDA DE COMANDOS DEL MODO USUARIO RECEPTOR STAL290**
**Versión de Soft: 2.20**

PRESIONAR **"E"** para entrar al **"MODO USUARIO"**

**1: Programa Usuario**
**Secuencia: E+1+_**
1: Frecuencia. Requiere clave, por defecto **1234**
Para salir sin cambiarla pulsar **"E**".
Una vez cargada pide guardarla o no.
3: Nivel de salida. Modificarlo con las teclas **"↑" "↓"**
Para salir sin modificarlo pulsar **"E"**.
Una vez modificado pide guardarlo o no.
0: Ayuda del modo "Programa Usuario".

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente.

**2: Medidor multifunción**
**Secuencia: E+2+_**
1: Nivel de señal
2: Nivel de modulación
3: Tensión de fuente
0: Ayuda del modo "Medidor Multifunción".

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente.

**3: Programación inicial del equipo**
**Secuencia: E+3+_**
1: Modo
1: Mpx, 2: Mono
2: Deénfasis
1: 0 us, 2: 50 us, 3: 75 us
3: Filtro múltiplex
1: Hab, 2: Des
4: Clave. Requiere ingresar la clave actual para poder cambiarla.
5: Idioma del display
1: Español, 2: Inglés
0: Ayuda del modo "Programación inicial".

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente.

**4: Información del equipo**
**Secuencia: E+4+_**
1: Frecuencia de operación
2: Banda de operación
3: N° de serie & versión de soft
0: Ayuda del modo "Información del equipo".

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente.

**0: Ayuda del modo usuario**
**Secuencia: E+0**
Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente.

**PARA CONSULTAS TECNICAS O SOBRE LA OPERACION DEL EQUIPO DIRIGIRSE POR EMAIL A**
**tecnica@dhebroadcast.com, o telefónicamente al: (54-11)-4921-2248**
**web site: dhebroadcast.com**